AUS DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK BASEL-STADT
(DIREKTION: PROF. DR. v. HERFF)

ÜBER DEN SUPRASYMPHYSÄREN FASCIENQUERSCHNITT

NACH PFANNENSTIEL-RAPIN-KÜSTNER

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
UNIVERSITÄT BASEL
VORGELEGT VON

HARRIET JANE PARRELL
AUS LONDON.
Z. ZT. ASSISTENZARZT DER
PSYCHIATRISCHEN KLINIK
BASEL

BASEL
FRIEDRICH REINHARDT, UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
1913

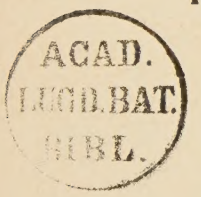
AUS DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK BASEL-STADT
(DIREKTION: PROF. DR. v. HERFF)

ÜBER DEN SUPRASYMPHYSÄREN FASCIENQUERSCHNITT

NACH PFANNENSTIEL-RAPIN-KÜSTNER

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
UNIVERSITÄT BASEL
VORGELEGT VON

HARRIET JANE PARRELL
AUS LONDON.
Z. ZT. ASSISTENZARZT DER
PSYCHIATRISCHEN KLINIK
BASEL



BASEL
FRIEDRICH REINHARDT, UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
1913

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Basel.
Referent: PROF. DR. v. HERFF.

Im Jahre 1900 sagte *Pfannenstiel* in der Schrift, in der er den Fachgenossen seine neue Schnittmethode, die eine Erweiterung der von *Rapin-Küstner* ist, empfahl: «Ich bin mir wohl bewusst, dass ein endgültiges Urteil erst nach Jahren wird gefällt werden können.» Die literarischen Ergebnisse der letzten elf Jahre bestätigen zur Genüge die Richtigkeit dieser Aussage, denn nicht nur ist bis heute kein endgültiges Urteil gefällt, sondern die Vor- und Nachteile des suprasymphysären Fascienquerschnittes werden immer reger diskutiert.

Wenn nicht die meisten, so haben doch sehr viele Gynäkologen und zwar bei ausgedehnter Indikationsstellung, die Pfannenstiel'sche Schnittmethode adoptiert, und alle paar Monate liefern Veröffentlichungen klinischer Erfahrungen und Tabellen Beweise für die damit erreichten günstigen Resultate. Anderseits bringen etliche in den letzten zwei bis drei Jahren erschienene Schriften den Beweis dafür, dass die Pfannenstiel'sche Schnittmethode nicht überall mit gleicher Begeisterung aufgenommen wurde, sondern dass sie von den Anhängern der älteren vertikalen Schnittmethode in Fällen von schwierigeren gynäkologischen Operationen in zweite Linie gestellt wird.

Es sei mir gestattet, bevor ich weiterfahre, die schon oft in der Literatur besprochenen Vorzüge des suprasymphysären Fascienquerschnitts mit einigen Erweiterungen hier zu wiederholen.

1. Der Fascienquerschnitt beugt mit fast absoluter Sicherheit dem Auftreten von postoperativen Hernien vor und zwar dadurch, dass die Fascie in der Längslinie nirgends durchtrennt wird. So können die Schräg- und Quermuskeln, deren Faserrichtung in ihrer Kontinuität intakt bleibt, die Bauchdecken nicht auseinanderzerren. Ausserdem deckt der Hautfascienlappen den medianen

Einschnitt in den Peritonealsack durch die Linea alba schürzenförmig.

2. Der Schnitt ist sehr adaptationsfähig, er kann in beliebiger Entfernung von der Symphyse angelegt werden. Ist eine grössere Oeffnung nötig, wie z. B. bei Riesentumoren, so lässt sich das erreichen durch Verwandlung der *Pfannenstiel'schen* in die *Gubaroff'sche* Schnittmethode, die unter Bildung eines Hautfascienlappens, eine Kombination des Pfannenstiel'schen Querschnittes und des Lennander'schen Hufeisenschnittes darstellt. Dadurch wird das Operationsgebiet noch leichter zugänglich und alle Organe des kleinen Beckens gut übersichtlich.

3. Der Fascienquerschnitt bewirkt durch seinen tiefen Sitz eine bessere Abdeckung der Därme kopfwärts. Sie werden so vor Berührung mit der Bauchwand geschützt, und die Operationsgefahr wird herabgesetzt.

4. Der Querschnitt kann zu Eingriffen in der Leistengegend, zu Radikaloperationen von postoperativen und spontanen Ventralhernien benützt werden.

5. Der quere Hautschnitt erfüllt möglichst weitgehend die Ansprüche der Kosmetik. Die dadurch entstehende Narbe entstellt bedeutend weniger als die weitere Vertikalnarbe.

6. Der Fascienquerschnitt ermöglicht frühzeitige Bewegungen der untern Extremitäten und das Frühaufstehen, ohne dass ein Aufplatzen der Wunde zu befürchten wäre. Hierin liegt eine wichtige Prophylaxis, besonders bei älteren Leuten, gegen Störungen im Respirationssystem und gegen das leider noch häufige Auftreten von Thrombosenbildung und Embolien.

ad 1. Was die Vermeidung von Hernien betrifft, lauten die Berichte der Gynäkologen und Chirurgen verschieden, doch im allgemeinen günstig für den suprasymphysären Fascienquerschnitt. Im Jahre 1903 sagte *Pfannenstiel* von seiner Schnittmethode: «Sie hat das gehalten, was sie versprochen hat», und im Jahre 1907 führte er als Resultat seiner Nachuntersuchungen nach Perioden von zwei, drei, vier und selbst fünf Jahren 0,94% Narbenbrüche an.

Aus Jena erzählt *Decker* (Inaug.-Diss. 1904) von 1,8% Hernienbildung bei Querschnitt mit prima Heilung gegenüber 9% bei Längsschnitt. Bei sekunda Heilung betrug die Ziffer der Hernienbildung bei Querschnitt 11%, bei Medianschnitt 31%.

Hessel (Inaug.-Diss. 1905) kann keine zahlenmässigen Resultate der Bonner Klinik anführen, doch schreibt er: «Wenn man auch der von *Pfannenstiel* vertretenen Anschauung, seine Methode biete absoluten Schutz vor Hernienbildung, nicht beipflichten kann, so berechtigen doch auch die Erfahrungen an unserem Material zu der Ansicht, dass der Fascienquerschnitt die grösste Sicherheit vor Narbenbruchbildung gewährt.»

Die Angaben von *Zimmermann* (Duisberg) 1908 über 130 von ihm nachuntersuchte Fälle lauten wie folgt: «Die Fasciennarbe ist in allen nachuntersuchten Fällen fest, nirgends ist eine Lücke zu fühlen, auch beim starken Pressen nirgends eine Vorwölbung.»

Im gleichen Jahre schreibt *Latronche* (Inaug.-Diss. 1908) über die von *Chavannaz* mit dem Fascienquerschnitt operierten Fälle: «M. le Professeur agrégé Chavannaz a pu revoir certaines de ses opérées un an et demi après l'intervention, chez elles, il a toujours noté une cicatrice d'une solidité parfaite.»

Vor zwei Jahren berichtete *Klotz* aus der Tübinger Universitätsklinik über 516 mit dem Querschnitt ausgeführte Operationen. Bei der Nachuntersuchung von solchen, die während der Heilung Bauchdeckeneiterung zeigten, fand er bei sechs eine Fascienlücke und bei drei eine Hernie.

Nach *Harte* (Würzburg 1910) erlebte er unter 35 nach *Pfannenstiel* operierten Fällen trotz glatter Heilung eine Narbenhernie. Im gleichen Jahre sagt *Hofmeier*, der den Längsschnitt vorzieht: «Jedenfalls haben wir, wie ja auch andere, auch nach dem Fascienquerschnitt Bauchhernien gesehen, obgleich wir ihn im ganzen ja doch nur bei kleineren Eingriffen anwandten.»

v. Holst (Dresden) führte bis 1912 in 450 Fällen den Fascienquerschnitt aus. Von diesen hat er 250 Fälle

nachuntersucht und findet bei prima Heilung 0%, bei sekunda Heilung 1% Hernien.

Sippel (Frankfurt 1912), der den Querschnitt «nie für einen besseren, ja nicht einmal für einen gleichwertigen Ersatz des Längsschnittes gehalten» hat, findet die Vorteile, die der Längsschnitt vor dem Querschnitt zeigt, für so gross, dass man dafür einen Narbenbruch mehr ruhig in den Kauf nehmen könnte.

Die Erfahrungen der hiesigen Universitätsfrauenklinik stimmen mit den Erwartungen von *Pfannenstiel* überein. Allerdings sind die operierten Frauen bis jetzt nicht systematisch nachuntersucht worden, doch wie mir Herr Dr. Alfred *Labhardt* versichert, hat er bei keiner der vielen Patientinnen, die er in der gynäkologischen Poliklinik nachuntersucht hat, irgend eine Andeutung von einer Narbenhernie beobachtet. Der einzige bekannte Fall von Hernienbildung, freilich keine Narbenhernie, sondern ein Littré'scher Bruch, von dem ich im speziellen Teil bei den supravaginalen Amputationen berichten werde, trat im März 1911 nach Abnahme der serres fines am fünften Tage nach der Operation auf.

Die Zusammenfassung der oben angeführten Resultate berechtigt immer noch zu der Behauptung: *Der suprasymphysäre Fascienquerschnitt bietet bei primärer Wundheilung eine beinahe absolute Sicherheit gegen Hernienbildung, und bei komplizierter Wundheilung einen erheblich grösseren Schutz als der Längsschnitt.*

ad 2. Dass der Fascienquerschnitt dem Operateur auf dem geradesten Wege zum Operationsgebiet zu gelangen und bequem zu operieren gestattet, wird von fast allen Seiten anerkannt. *Daniel* fand den Querschnitt weniger bequem und das Operationsgebiet weniger übersichtlich als beim Längsschnitt. *Menge* meint auch, dass eitrige Geschwülste leichter platzen beim Querschnitt als beim Medianschnitt. *Dieckmann*, ein Schüler von *Bumm*, (Inaug.-Diss. Berlin 1912) sagt: «Das Operationsfeld ist einfach und übersichtlich, die Möglichkeit extraperitoneal zu operieren, besser als beim Längsschnitt.»

Hofmeier findet die Technik «unzweifelhaft schwieriger als beim Längsschnitt» und erwähnt die Unmög-

lichkeit, den Schnitt gegebenenfalls beliebig verlängern zu können. Auch *Sippel* behauptet, dass die geringe Ausdehnungsfähigkeit des Querschnittes eine Beengung im Raum und eine Herabsetzung der Sicherheit der Technik im Abdomen zur Folge hat.

Wie ich nun oben unter 2. erwähnte, lässt sich der Fascienquerschnitt je nach Belieben verlängern. Die kombinierten Schnittmethoden von *Pfannenstiel* und *Lennander*, in andern Worten der *Gubaroff'sche* Schnitt, dient vorzüglich zur Gewinnung von Raum und zur Entfernung von ungewöhnlich grossen Tumoren. Die Technik ist eine einfache. Nach den Angaben von *Gubaroff* wird der Schnitt ein paar Centimeter, und etwas rechts (oder links) von der Medianlinie angefangen. Er wird in die Tiefe zur vordern Oberfläche des Rectus und von hier nach links (oder rechts) und aufwärts, parallel der Linea alba geführt. Damit werden die Scheiden der beiden Musculi recti eröffnet, und wenn man den Hautfascienlappen nach rechts (oder links) zieht, so kann man sehr leicht die Mittellinie erreichen und das Bauchfell zwischen den inneren Rändern der Recti in beliebiger Länge bis zum Umbilicus in derselben Weise, wie es bei dem Pfannenstiel'schen Schnitt geschieht, durchtrennen. Wenn man diese Oeffnung oberhalb des Nabels verlängern muss, so geschieht es einfach mit der Schere, indem man etwas links (oder rechts) vom Umbilicus zwischen den Recti die hintere Wand der Scheide dieser Muskeln gemeinsam mit dem Bauchfell schneidet.

Bis Ende des Jahres 1911 hat Herr Professor *v. Herff* bei den fünf unten angeführten Fällen diese Schnittmethode angewandt:

1. S. H. J.-No. 274. 1910. Ovariotomia sinistra zur Entfernung eines Kystoms. Trotz einer schweren Mitralinsufficienz überstand die stark abgemagerte Frau die Operation und erholte sich zusehends. Die Wunde heilte per primam bis auf eine kleine Hautnekrose im rechten Wundwinkel. Die Patientin wurde geheilt entlassen.

2. Z. F. J.-No. 327. 1910 Amputatio uteri supravaginalis mit Entfernung beider Adnexe. Der Uterus myomatosus wog 4,500 gr. Heilung per primam.

3. H. L. J.-No. 350. 1910. Amputatio uteri supravaginalis ohne Adnexe. Der myomatöse Uterus war mannskopfgross und um seine Achse gedreht. Heilung per primam.

4. M. S. J.-No. 539. 1910. Exstirpatio uteri totalis abdomino-vaginalis wegen Carcinoma portionis. Es erfolgte primäre Heilung, aber nach Abnahme der serres fines gingen die Wundränder eine kurze Strecke ein wenig auseinander. Die Wunde heilte nun per sekundam. Die Patientin trat gebessert aus.

5. C. M. J.-No. 11. 1911. Ovariotomia partialis sinistra wegen eines multilokulären ligamentären Ovarialkystoms. Drainage. Bact. Coli und Bact. Pyocyaneus traten in der Wunde auf. Es entstand eine Kotfistel und ein 16 cm. langer Ascaris ging durch den Glaisdrain ab. Sekunda Heilung. Bei der Entlassung hatte die Patientin noch eine Fistel.

Bei den Fällen 4 und 5 war eine glatte Wundheilung kaum zu erwarten, die anderen drei heilten per primam.

Seit einiger Zeit macht Prof. v. Herff zum grösseren Schutz der Bauchdecken nach dem Gubaroff'schen Schnitt einen festen Verband aus 10 cm breiten sterilisierten Köperstreifen, die mit einer Aceton-Mastixlösung über das ganze Abdomen befestigt werden. Am fünften Tag nach der Operation werden die serres fines entfernt, die Narbe mit Mastix bestrichen und mit ein wenig Watte bedeckt. Der Köperverband bleibt noch einige Tage lang liegen.

Anmerkung. Seit Januar 1912 wurde der Gubaroffsche Schnitt noch dreimal in der Basler Frauenklinik ausgeführt, im ganzen also 8 Mal. Die letzte dieser Operationen fand am 22. Juni statt. Es handelte sich um drei Tumoren: den enorm vergrösserten myomatösen Uterus und zwei mit ihm vorn in Verbindung stehende Tumoren, wahrscheinlich sarkomatös degenerierte und fast platt gedrückte Myomen, die mit der Umgebung verwachsen waren. Die in Betracht kommenden, bleistiftdicken Gefässe wurden durch Umstechung unterbunden, und ein Tumor nach dem andern wurde gelöst und herausgewälzt und zuletzt mit den Adnexen supravaginal entfernt. Die Tumormasse wog 4,380 gr. Der Stumpf wurde durch eine peritoneale Tabaksbeutelnaht versorgt. Die Bauchwunde wurde durch vier Nähte geschlossen. Das Peritoneum wurde durch Jod-Catgut-Matratzenknopfnähte vereinigt, die Recti ebenso. Die Fascienränder wurden

in den Ecken und in der Mitte durch drei Situations-Zwirnsnähte aneinander adaptiert und nach *Noble-Delagenière* genäht. Hautnaht mit serres fines. Die Wunde wurde mit Benzoëtinktur bestrichen, darüber wurde ein weiterer Schutzverband aus Köper und Mastix befestigt.

ad 3. Soweit ich die Literatur in dieser Richtung gelesen habe, habe ich gegen die Behauptung, dass der tiefe Sitz des Fascienquerschnittes die Därme besser vor Berührung schützt und die Operationsgefahr herabsetzt, nur eine Gegenäusserung gefunden. *Hofmeier* versteht nicht, «inwiefern die Baucheingeweide beim Querschnitt geschützt werden sollen, da die Bauchwunde auch hier in der Mittellinie eröffnet und der Bauchraum freigelegt wird, genau wie beim Längsschnitt». Darum meint er, sei nicht zu verstehen, inwiefern dies einen Einfluss auf die Mortalität haben könnte. In dieser Beziehung ist *Hofmeier* jedenfalls recht zu geben, da bei gleich langem und tiefem Längsschnitt die Gefahr des Peritonealschnitts vollständig gleich ist. Höchstens kann man sagen, dass die bei dem Fascienquerschnitt hervordrängenden Därme mit der schwer keimfrei zu machenden Haut nicht in Berührung kommen, sondern nur mit der grossen frischen Wunde. Bei gutem Abschluss der Haut dürfte dies aber von nebensächlicher Bedeutung sein. Betreffs Mortalität würde ein zahlenmässiger Vergleich der beiden Operationsmethoden am besten Aufschluss geben.

Punkt 4 wird am besten durch die Statistik illustriert.

ad 5. Was die Kosmetik anbetrifft, erlaube ich mir folgende Worte *Morestins* anzuführen: «Dans la mesure du possible, il faut donc conserver à ses malades l'intégrité des formes et leur garder, si beauté il y a, la totalité de leur beauté bien transitoire et fragile, mais précieux à cette période de la vie.» *Latronche*, der ebenfalls diese Meinung zitiert, sagt: «Chez une jeune fille ou une femme encore jeune, une cicatrice est toujours un grave ennui, sinon un désastre.»

Ist eine Operation nicht zu umgehen, so entsteht natürlich eine Narbe, und es kann dann jeder Frau einerlei sein, ob eine solche quer oder längs verläuft, wenn die Entstellung in beiden Fällen gleich gross sein muss. Hat sie aber die Wahl, so zieht sie sicher eine

feine, strichförmige, mit der Zeit fast zur Unsichtbarkeit verschönernde Narbe einer breiteren vor, und tatsächlich verschwindet eine median gerichtete Narbe selten in dem Masse, wie eine die in der Hautspaltrichtung verläuft, selbst wenn diese ausserhalb dem Bereich der Schamhaare liegt. *Menge* und *Zimmermann* betonen einige Umstände, die zu dieser späteren Unsichtbarkeit der Quernarbe beitragen, erstens: die Zugrichtung der elastischen Fasern der Bauchhaut, welche die Quernarbe unbeeinflusst lässt, zur Verbreiterung von längsverlaufenden Cutisnarben aber gerne beiträgt, zweitens: die mangelnde Neigung der Quernarbe zur kallösen Verdickung, und drittens: das Ausbleiben von Pigmentbildung, die besonders bei brünetten Frauen in einer Längsnarbe gerne auftritt. Es kann nicht im geringsten bezweifelt werden, dass der Fascienquerschnitt in Rücksicht auf die Kosmetik geradezu ideale Ergebnisse ermöglicht, dass man nicht selten nach Jahr und Tag Mühe hat, die feine Narbe zu entdecken. Allerdings pflegt man den Bauch nicht unbedeckt zu tragen, so dass der Wert dieses kosmetischen Ergebnisses doch nur ein sehr problematischer ist.

ad 6. Dieser Punkt bedarf eigentlich kein weiteres Auseinandersetzen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass alle gegen Embolien empfohlenen Mittel kaum etwas nützen, doch wäre es gewiss ein Vergehen, irgend eine prophylaktische Massregel zu unterlassen, die zur Einschränkung ihrer Zahl beitragen könnte. Es hat sich gezeigt, dass durch Streckung und Beugung der Oberschenkel die quergespaltenen Fascienblätter einander genähert werden, infolgedessen dürfen die Operierten, ohne dass ein Auseinandertreten der Wundränder zu befürchten wäre, schon vom Operationstag an, ausgiebig ihre Beine bewegen. Das gleiche gilt für das frühzeitige Aufstehen.

Dies bringt mich zu der Frage der Wundheilung. In den ersten Jahren nach der Einführung des Fascienquerschnittes in die gynäkologische Chirurgie waren Bauchdeckeneiterungen eher häufig, auf jeden Fall keine Seltenheit. *Pfannenstiel* selbst erlebte nicht weniger als sechs unter seinen ersten 51 Fällen. *Daniel* berichtet so-

gar von zwei ausgedehnten und drei isolierten Eiterungen unter 15 Fällen. Gerade diese schrieb *Pfannenstiel* einer mangelhaften Technik zu. Er sagt, dass die Eiterungen, die er selbst früher hatte, fast alle vereiterte subfasciale Hämatome gewesen seien, dass er aber gelernt habe, solche zu vermeiden. Anderseits zeigen die Tabellen von *Klotz*, 1910, 9,1% Bauchdeckeneiterungen. Im Jahre 1911 berichtete *Dieckmann* über 9 Bauchdeckenabscesse und 2 Hämatome unter 80 primär verheilten Querschnitten gegenüber 5 Bauchdeckenabscessen und keinen Hämatomen bei 80 mit dem Längsschnitt operierten Fällen, die ebenfalls per primam heilten. Die Gründe für diesen verzögerten Heilungsverlauf seien, meint er, erstens: dass der Querschnitt zum grössten Teil intra pubes liegt, zweitens: dass beim Querschnitt mehr kleinere Blutgefässe zertrennt werden als beim Längsschnitt. Das Verlegen des Querschnittes innerhalb der Gegend der Schamhaare wird heute meist vermieden, indes verlegt ihn *v. Herff* etwa zwei Querfinger oberhalb der Symphyse, er fällt daher nicht selten in das Behaarungsgebiet, trotzdem ist die Wundheilung immerhin eine sehr gute. Auch haben peinlichste Asepsis, sorgfältigste Blutstillung und sachgemässe Nähte primär verheilende Fälle häufiger und Bauchdeckeneiterungen und Hämatombildungen im allgemeinen selten gemacht. Die früher befürchtete Taschenbildung zwischen Fascie und Musc. rect. existiert bei der heutigen Wundbehandlung kaum mehr, weil sich rasch die Flächen untereinander verkleben, zumal wenn dies durch Druck — Sandsack — begünstigt wird.

Nach diesen Betrachtungen über die Vor- und Nachteile des Pfannenstiel'schen Fascienquerschnittes, wozu ich, soviel als möglich, die neuere Literatur in Anspruch genommen habe, erlaube ich mir die Resultate des Frauenspitals Baselstadt auf diesem Gebiet während den letzten sieben Jahren darzulegen. Vorerst möchte ich noch kurz einige Bemerkungen vorausschicken über die hiesige Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes, die Prophylaxis bei eitrigen Fällen, das Nahtmaterial und die Nahtmethode, sowie die Nachbehandlung in der Basler Frauenklinik. Von 1901—1907 war ausschliesslich die

Heisswasser-Alkohol-Desinfektion nach *Ahlfeld* in Gebrauch. Seit 1907 ist die Aceton-Alkohol-Waschung nach *v. Herff* die Desinfektionsordnung. Das Verhältnis von Alkohol zu Aceton ist 2 : 1. Alle, die an der Operation teilnehmen, waschen sich einige Minuten die Hände und Vorderarme mit flüssiger Acetonseife, dabei werden die Nägelfalzen mit Nägelreinigern sorgfältig gereinigt, sodann werden fünf Minuten lang die Hände mit 2% Aceton-Alkohol und Flanell abgerieben. Die Desinfektion der Hände ist damit beendigt. Der Operateur und seine Assistenten tragen trockene, sterilisierte Gummihandschuhe, weil die glatten Handschuhe das Peritoneum weniger verletzen und sich von Blut, Eiter etc. rascher und leichter als die Haut reinigen lassen. Auch die Operationsschwester trägt Gummihandschuhe. Operateur und Assistenten tragen Gazeschleier nach *Witzel*, die Operationsschwester eine Mundbinde.

Am Tag vor der Operation wird mit der Vorbereitung der Patientin begonnen. Sie bekommt nur flüssige Kost und einen Einlauf mit warmem Wasser, dazu noch einen Löffel Ricinusöl. Das ganze Operationsfeld und darüber hinaus wird sauber rasiert, und die Patientin wird gebadet. Ein desinfizierender Umschlag wird nicht verwendet, weil ein solcher doch völlig nutzlos ist und die Kranke nur belästigt. Am Abend bekommt sie 1 gr. Veronal und am Operationstag, eine halbe Stunde vor der Operation, eine Spritze Skopalomin-Pantopon, Hoffmann-La Roche. Früher betrug die Skopalomindosis 0,0005 mg., Pantopondosis 0,02—0,04 gr., jetzt nur 0,0004 mg. Skopalomin, 0,02 Pantopon. Im Halbschlaf wird sie in den Vorraum des Operationssaales gebracht, und es wird mit der Narkose sofort angefangen. Von 1901 bis Ende 1905 wurde *Ahlfelds* Heisswasser-Seifen-Alkohol-Desinfektion angewandt, seit Oktober 1905 wird das Operationsgebiet 4—5 Minuten lang mit einem in 1 : 2 Aceton-Alkohol getauchten Flanell gerieben.

Seit Herbst 1912 wird sowohl für die Hände wie für das Operationsfeld ausschliesslich Tetrachloräthylenseifenspiritus verwendet. Hierauf wird das Operationsgebiet durch einen Wundschutz, der aus Benzoë-Dammer-

harz besteht, übergepinselt, um Keime, die etwa noch aus der Tiefe der Haut vordringen könnten, festzukleben und so abzusperren. Anfangs wurde dieser Wundschutz mit Sultanrot gefärbt, seit Jahren jedoch mit einem geringen Zusatz von Jod. Diese Färbung erleichtert sehr die Kontrolle, dass auch alle Hautabschnitte trefflichst geschützt worden sind. Nun wird die Patientin mit Tüchern gedeckt; über das Operationsfeld kommt ein Gazetuch mit einem schmalen Schlitz, das an dem Wundschutz anklebt.

Bei jeder Operation wird besonderer Wert darauf gelegt, so wenig wie nur möglich gesundes Peritoneum zu opfern, und die gesetzte Wunde (Uterusstümpfe etc.) sorgfältig mit Peritoneum zu bedecken. Wenn Hohlräume eröffnet worden sind oder Eiter eingeflossen ist, wird, seit drei Jahren, nach der Operation etwa 20—30—50 gr einer 5%igen Campheröllösung eingegossen. Seit einem Jahre wird, entsprechend dem Rate *Höhnes*, in Fällen von jauchenden zerfallenden Carcinomen oder Eiterungen eine prophylaktische Einspritzung von ca. 30 ccm. 5% Campheröl 2—4 Tage vor der Operation gegeben.

Früher wurde, wenn überhaupt nötig, abdominell nach *Mikulitz* tamponiert, seit Jahren werden *Dresemann'sche* Röhren oder *Kocher'sche* Glasdrains mit Xeroformgaze gegebenenfalls als Knopflochdrainage angewandt.

Vaginale Drainage wird fast nur nach Totalexstirpationen des Uterus gemacht, und dann nur, wenn Eiter- oder Jaucheherde eröffnet worden sind. In der letzten Zeit wird auch wohl die supravaginale Amputation gemacht, die hintere Cervixwand bis in die Scheide hinein gespalten und durch diese Oeffnung nach der Scheide hin drainiert.

Zeitweise sind bei Anwesenheit von viel Eiter Kochsalzausspülungen der Peritonealhöhle gemacht worden, jedoch ohne bemerkenswerten Erfolg.

Wenn möglich wird die Bauchhöhle gründlich mit Tupfern ausgetrocknet, jedoch bleiben bei Tubarschwangerschaften oft grosse Mengen Blutes zurück.

Zum Bedecken und Absperren der Bauchhöhle wurden früher trockene Gazekompressen verwendet, seit vielen Jahren nur noch solche, die in physiologische Kochsalzlösung getaucht wurden, also feuchte Asepsis.

Als Nahtmaterial wird Jod-Catgut, das nach Schmid-Billmann hergestellt wird, gebraucht. Seide kommt nicht mehr in Betracht, dagegen ab und zu Zwirn, so bei Alexander-Adams, bei Ventrofixationen, bei Sectio Caesarea, bei Hernienoperationen. Bei totalen Dammrissen wird Catgut verwendet.

Das Peritoneum wurde früher fortlaufend genäht; seit März 1911 wird die Vereinigung sowohl des Peritoneums als auch der Muskulatur durch Matratzenknopfnähte besorgt. Die Fascie wird nach *Delagenière-Noble* genäht. Die Fettnaht ist gewöhnlich eine fortlaufende, nur in infizierten Fällen werden Knopfnähte gemacht, um eine Infektion der fortlaufenden Naht zu verhindern. Zum Schluss werden die Hauträndер mit den *v. Herff'schen* Agraffen oder serres fines vereinigt. Diese Agraffen, die eine Modifikation der ältern *Charrière'schen* serres fines darstellen, lassen sich sehr leicht anlegen und halten die Wundränder sehr fest. Sie lassen sich ebenso leicht abnehmen und haben den besonderen Vorzug, dass sie billig sind, insofern als die gleichen serres fines wiederholt (40—50 mal) verwendet werden können. Schon nach Schluss des Peritoneums wird jede Narkose ausgesetzt.

Nachdem alle Schichten der Bauchdecken vereinigt sind, wird gegenwärtig die Nahtlinie mit Benzoëtinktur gepinselt und darüber ein dünner Schutzverband aus Gaze und Watte mit Mastix befestigt. Ist die Operation mittelst des *Gubaroff'schen* Schnittes ausgeführt worden, so wird noch ein fester Schutzverband aus 10 cm breiten Köperstreifen über das ganze Abdomen mit Mastix befestigt. Zur Verhütung von Nachblutungen wird ein Sandsack auf die Bauchwunde gelegt, und nun wird die Patientin in ein vorgewärmtes Bett gebracht, wo sie bis zu ihrem Erwachen aus der Narkose durch eine Schwester überwacht wird. Sobald die Patientin erwacht, wird das *Schücking'sche* Tropfröhrchen in Funktion gesetzt, um

ihr Kochsalzwasser resp. Traubenzucker-Kochsalzwasser per rectum beizubringen. Dadurch wird der Durst gemildert und der ganze Körper erfrischt. In der letzten Zeit wird mit sichtlichem Erfolg der Durst der Operierten mit frischer Citronenlimonade bekämpft. Die Nachtruhe wurde früher mit Morphium, heute wird sie mit Pantopon gesichert. Die Peristaltik wird durch Peristaltin, häufig in Verbindung mit Physostigmin, in der letzten Zeit mit Pituglandol und Sennatin unterstützt. Erfolgt der Windabgang nicht spontan, so helfen Einläufe mit Glycerin, früher wurden sie wohl mit Terpentin gegeben und ein Darmrohr eingelegt; in hartnäckigen Fällen leistet Vibrationsmassage gute Dienste.

Bis vor zwei Jahren wurden den Patientinnen am ersten Tag nach der Operation Seitenlage, am zweiten Aufsitzen und am siebenten Tag das Aufstehen vorgeschrieben, jetzt stehen die Patientinnen durchschnittlich am fünften bis sechsten Tag nach der Operation auf. Vor dem Aufstehen werden die serres fines von der Wunde entfernt, die Narbe mit Mastix bestrichen und mit ein wenig gezupfter Watte bedeckt. Ein weiterer Verband oder eine Leibbinde ist völlig überflüssig. Bei glattem Heilungsverlauf verlassen die Patientinnen am 10.—14. Tag die Anstalt.

Nach dieser kleinen Uebersicht des Operationsverfahrens im allgemeinen komme ich zu den Ergebnissen der Operationen selbst.

Bis Ende 1911 wurde in hiesigem Frauenspital der suprasymphysäre Fascienquerschnitt nach *Pfannenstiel* 668 mal, darunter fünfmal mit Verlängerung nach *Gubaroff*, angewandt. Aus dieser Zahl geht hervor, dass diese Schnittmethode die der Wahl gewesen ist; es wurden nur sehr wenige Längsschnitte ausgeführt, zumal Probelaparotomien. Die Operationen, die ich in Gruppen besprechen möchte, verteilen sich wie folgt auf:

I. *Adnexoperationen:*

1. wegen Entzündung	96
2. wegen gutartiger Tumoren . . .	156
	252

		252	
	3. wegen eitriger Tumoren	22	
	4. wegen maligner Tumoren . . .	14	
	5. wegen Tubargraviditäten	49	337
II.	*Tubensterilisation*		5
III.	*Castratio duplex*		3
IV.	*Ventrofixatio Uteri*		101
V.	*Amp. Ut. supravag.* mit beiden Adnexen wegen Myombildung		27
	Amp. Ut. supravag. mit beiden Adnexen wegen Ca der Adnexe		5
	Amp. Ut. supravag. mit einseitiger Adnexe wegen Myombildung		21
	Amp. Ut. supravag. mit einseitiger Adnexe wegen Ca der Adnexe		2
	Amp. Ut. supravag. ohne Adnexe wegen Myombildung		72
	Amp. Ut. supravag. ohne Adnexe wegen Ca Uteri		2
VI.	*Exstirpatio Ut. totalis* mit beiden Adnexen wegen Myombildung		3
	Exstirpatio Ut. totalis mit beiden Adnexen wegen Ca Ut. et Ov.		9
	Exstirpatio Ut. totalis mit einseitiger Adnexe wegen Myombildung		1
	Exstirpatio Ut. totalis mit einseitiger Adnexe wegen Ca Ut.		1
	Exstirpatio Ut. totalis ohne Adnexe wegen Myombildung		6
	Exstirpatio Ut. totalis ohne Adnexe wegen Ca Uteri		21
	Exstirpatio Ut. partialis wegen maligner Neubildung		2
	Exstirpatio eines Nebenhorns wegen Gravidität desselben		1
	Exstirpatio eines Tubenwinkels wegen Graviditas interstitialis		1
VII.	*Myomektomie*		7
			627

		627
VIII. *Probelaparotomie*		17
IX. *Darmoperationen:*		
a) Resektio processus vermiformis	1	
b) Resektion des S. romanum und Dünndarmnaht	1	
c) Entfernung einer Mesenterialcyste	1	3
X. *Radikaloperation von Ventralhernien*		7
XI. *Blasenoperationen*		5
XII. *Sectio Caesarea*		9
		668

Dazu kommen noch folgende 117 Eingriffe als Nebenoperationen:

Tubensterilisation	27
Castratio duplex	3
Ventrofixatio Uteri	49
Herniotomia inguinalis	5
Darmnähte und Darmresektionen	5
Resektio processus vermiformis	21
Lösung von Adhäsionen	6
Ligamentverkürzung	1
	117

I. Adnexoperationen.

(Siehe Tabelle I.)

1. Wegen Entzündung:

Unter den 96 Adnexoperationen wegen Entzündung handelte es sich in 14 Fällen = 14,5% um Tuberkulose der Adnexe. Von diesen heilten 6 = 42,8% per primam, 5 = 34,7% von den 7 drainierten Wunden heilten ebenfalls per primam bis auf die granulierende Drainstelle. Bei einem der primär verheilten Fälle bildete sich später eine Fistel, die bei der Entlassung noch vorhanden war. 2 Fälle = 14,2% heilten per sekundam. Von diesen wurde die eine Frau gebessert, die andere mit zwei tuberkulösen Darmfisteln ungeheilt entlassen. 10 Frauen wurden mit geheilten Wunden entlassen. Eine = 7,1%

starb am 3. Tag p. op. In 9 Fällen = 65,5% war die Erkrankung doppelseitig.

Die übrigen 82 Fälle wegen Entzündung ergeben 61 mal = 74,4 % absolut primäre Heilung. 11 = 13,4% ergeben primäre Heilung bis auf die granulierende Drainstelle, und 10 mal = 12,8% erfolgte sekundäre Heilung, d. h. es bildeten sich kleine sekundäre Abscesse. 34 mal = 41,4% erstreckte sich die Operation auf die Adnexe beider Seiten, und in 16 Fällen wurde Ventrofixatio Uteri, in 2 Herniotomia inguinalis, in 8 Appendektomie und in 2 Darmoperationen als Nebenoperation ausgeführt.

Unter den gesamten 96 Fällen wurde 3 mal eine Reizung der Haut beobachtet, einmal eine oberflächliche Dermatitis, einmal eine ziemlich starke Rötung um die Narbe. Ein anderes Mal verursachten zwei der Klammern (Michel) einen leichten Dekubitus. Zwei kleine praefasciale Hämatome und drei Serome kamen vor. In zwei Fällen zeigte sich sehr umschrieben geringfügige Nekrose an dem caudalen Schnittrand, einmal an den Stichkanälen und einmal im Unterhautfettgewebe. Eine Dehiscenz der Wundränder sah man bei einem Fall mit zwei tuberkulösen Darmfisteln. Fünfmal (dreimal bei Adnextuberkulose) wurde ein Exsudat festgestellt und zwar einmal entzündlich, viermal nicht entzündlich. Eine umfänglichere Bauchdeckeneiterung trat in einem Fall auf. Der Abscess wurde eröffnet, drainiert, und die Wundränder später mit serres fines readaptiert und zur Heilung gebracht. Störungen im Respirationssystem, Bronchitis, Bronchopneumonie kamen zweimal vor, beide waren aber leichten Grades und heilten gut aus. In 4 Fällen = 4,1% trat Thrombophlebitis auf. Geheilt entlassen wurden 88 Frauen, gebessert 4, in Heilung 1, ungeheilt 1, 1 trat mit einer Fistel aus und 1 starb am dritten Tag p. op. Die Sektion lautete: Peritonitis infolge Perforation eines tuberkulösen Darmabscesses; allgemeine Tuberkulose der Bauchhöhle.

2. Wegen gutartiger Tumoren:

a) In 47 Fällen = 30% handelte es sich um *einfache Cysten*, und zwar 7 mal = 14,8% um doppelseitige, im

ganzen also um 55 Cysten. Zwei der Cysten zeigten Stieldrehung. In 11 Fällen = 23,8% waren die Adnexe der andern Seite entzündlich erkrankt. Ferner wurde 6 mal Ventrofixatio Ut. und 5 mal Resektion des chronisch entzündeten Wurmfortsatzes als Nebenoperation ausgeführt.

b) 20 mal = 12,8% kamen *Parovarialcysten* zur Operation, 2 mal waren sie doppelseitig, im ganzen also 22 Parovarialcysten. In 7 weiteren Fällen = 35% wurden die entzündlich erkrankten Adnexe der andern Seite mitoperiert. 5 mal wurde Ventrofixatio Ut. und 1 mal Appendektomie als Nebenoperation angeschlossen.

c) Nur 1 mal = 0,64% kam ein *Ovarialfibrom* zur Operation. Daneben wurde Ventrofixatio Ut. ausgeführt.

d) *Dermoide* waren nicht selten. 18 mal = 11,5% kamen sie zur Beobachtung und zwar 2 mal doppelseitig = 20 Dermoide. 3 mal = 15% zeigte sich Stieldrehung. Ferner wurde ein Fall von Teratoma duplex mit Stieldrehung auf der einen Seite operiert. In 6 der Fälle = 31,5% waren die Adnexe der andern Seite operationsbedürftig. Als Nebenoperation kam 3 mal Ventrofixatio Ut. und 1 mal Appendektomie hinzu.

e) Unter den 68 Fällen = 43,5% von *Kystoma simplex* war die Erkrankung 7 mal doppelseitig, im ganzen gab es also 75 Kystome. 6 = 8,8% davon waren torquiert. 18 mal bestand eine entzündliche Erkrankung der anderseitigen Adnexe. Ventrofixatio Uteri wurde 7 mal und Resektio processus vermiformis 1 mal als Nebenoperation ausgeführt.

Unter diesen 156 Adnexoperationen wegen gutartiger Tumoren gab es zweimal bei den Kystomen eine Reizung der Haut, einmal in der Form einer leichten Intertrigo um die Narbe, einmal beim Auftritt von Bact. Coli und Bact. Pyocyaneus in der Wunde. 5 Hämatome, 4 kleinere und 1 grösseres, welches drainiert wurde, auch ein kleines Serom an einem Stichkanal kamen zur Beobachtung. In 4 Fällen gab es eine kleine Hautnekrose, in einem am caudalen Schnittrand, eine typische Erscheinung. Bei einer Frau mit starkem Hängebauch kamen in beschränkter Weise die Wundränder zum klaffen.

Zweimal wurden entzündliche Stumpfexsudate konstatiert. Einmal = 0,64% trat eine geringfügige Bauchdeckeneiterung auf. (Siehe Operation nach *Gubaroff* No. 5, Seite 8.) Dreimal = 1,9% wurde Thrombophlebitis der untern Extremitäten beobachtet. In 2 Fällen = 1,2% wurde das Aufstehen durch Bronchitis verzögert, doch verliefen beide Fälle günstig.

Absolut primäre Heilung, d. h. ohne eine einzige wenn auch noch so geringfügige Störung wie Stichkanaleiterung, Klaffen der Wundränder, kleinste Randnekrose u. s. w. gab es in 142 Fällen = 91%. Primäre Heilung bis auf die granulierende Drainstelle erfolgte 5 mal = 3,2%, und sekundär heilte die Wunde 8 mal = 5,1%. Rechnen wir die drainierten Fälle zu den absolut primär verheilten, so bekommen wir 94,2% primäre Heilung.

Im ganzen wurden von den oben beschriebenen 156 Fällen 153 Frauen geheilt und eine «in Heilung» entlassen. Die anderen 2 starben. Bei einer erfolgte der Exitus am zweiten Tag p. op. Die Sektion ergab: Lobuläre Pneumonie, Lungenemphysem, Coronarsklerose. Im zweiten Fall war die Wunde schon pp. geheilt. Sektion: Ulcus ventriculi perforatum mit folgender Peritonitis.

3. Wegen eitriger Tumoren.

Es wurden 22 solche Fälle operiert. Wie die Natur der Erkrankung erwarten lässt, sind die Resultate weniger glänzend als bei den reinen Fällen. 9 mal = 40,9% waren beide Adnexe eitrig erkrankt. Als Nebenoperation wurde einmal der Wurmfortsatz entfernt und einmal der verletzte Dünndarm genäht. 11 mal wurde drainiert. In einem Fall von Kystoma purulenta trat ein Reizekzem um die Wunde auf. 2 mal wurde bei der Exploration ein nicht entzündliches Stumpfexsudat festgestellt. Nur einmal wurde Thrombosenbildung an einer Lebenden beobachtet.

Primäre Heilung erfolgte in 9 = 40,9%, primäre Heilung bis auf die Drainstelle in 5 = 22,7%, sekunda Heilung in 2 Fällen = 9%. 15 Frauen traten geheilt, eine gebessert aus. Todesfälle gab es 6 = 27,2%. Ich lasse hier die Sektionsberichte folgen. Einmal wurde die Sektion verweigert.

1. Sektion: Thrombose d. Spermat sin. *Embolie* eines kleinen Astes der Art. pulm.

2. Sektion: *Peritonitis fibrino-purulenta diffusa.*

3. Sektion: *Peritonitis purulenta diffusa.* Chronische Tuberkulose der Mesenterialdrüsen.

4. Sektion: *Peritonitis fibrino-purulenta.* Dilatatio cordis. Mesaortitis luetica.

5. Sektion: Thrombose beider Venae femorales, *Lungenembolie.* Peritonitis fibrinosa circumscripta.

4. Wegen maligner Tumoren:

Unter den 14 Fällen (= 7,2% aller Adnextumoren) von maligner Adnexerkrankung handelte es sich in 8 Fällen um carcinomatöse Cysten, in 6 Fällen um Kystoma maligna. 11 mal wurde doppelseitig operiert. Als Nebenoperation wurde 1 mal Ventrofixatio Uteri ausgeführt. Thrombophlebitis trat einmal auf. In 11 Fällen = 78,5% war die Heilung per primam, in einem per sekundam. 9 Frauen traten geheilt, 2 gebessert und 1 ungeheilt aus. Todesfälle gab es 2. Die Sektionsberichte lauten:

1. *Lungenembolie* rechts, Hydrothorax links. Lungenoedem rechts. Ca Metastasen.

2. Thrombose der r. Femoralis. *Peritonitis circumscripta fibrinosa.*

5. Wegen Tubargravidität:

Bei 7 = 14,2% von den 49 Frauen, die zur Operation kamen, bestand Ruptur der Tube, bei den andern handelte es sich meistens um Hämatocelenbildung. 4 Mal wurden entzündlich erkrankte Adnexe der anderen Seite zum Teil reseciert, zum Teil entfernt. Einmal wurde im Anschluss daran der Uterus ventrofixiert, einmal die Tubensterilisation vorgenommen.

In 2 Fällen zeigte die Haut um die Wunde eine stärkere Reaktion, dazu kam einmal eine kleine Hautnekrose, die sich aber bald regenerierte. Serome kamen 2 mal vor. Thrombophlebitis wurde 1 mal beobachtet. 45 Fälle = 91,8% heilten per primam, 1 = 2% per sekundam. Geheilt entlassen wurden 46 Patientinnen. Todesfälle gab es 3 = 6,1%. Die Sektionsberichte lauten:

1. *Dilatatio cordis, entzündliches Lungenoedem*, Anämie und Oedem des Gehirns.

2. *Lungenembolie, hypostatische Pneumonie* beider Unterlappen.

3. *Traumatischer Pneumothorax* und Atelektase links.

II. Tubensterilisation.

Als Operation für sich fand diese 5 mal statt. Die Indikationsstellung dazu war:

1. Enges Becken, Spondylitis tbc.

2. Psychorecidiv in der Gravidität mit Retroflexio Uteri mobilis.

3. Tbc. pulmonum; der künstliche Abort war wegen Pleuritis eingeleitet worden.

4. Psychosen im Wochenbett.

5. Vitium cordis.

Alle Wunden = 100% heilten per primam. Nos. 2 und 4 wurden geheilt, Nos. 1 und 3 gebessert und No. 5 ungeheilt entlassen.

III. Castratio duplex.

Dieser Eingriff wurde 2 mal wegen Myomata Uteri und einmal wegen Osteomalacie vorgenommen. Die Wunden heilten per primam = 100% und die 3 Patientinnen wurden geheilt entlassen.

IV. Ventrofixatio Uteri.

Im ganzen wurde diese als Operation für sich 100 mal ausgeführt. In 34 Fällen kam Kolporrhaphie und Kolpoperineorrhaphie hinzu. Als Nebenoperation wurde 3 mal Appendektomie, 21 mal Tubensterilisation und 1 mal Castratio duplex ausgeführt. 99 mal = 98% war die Heilung primär, 2 mal = 1,9% sekundär. Ein kleines subcutanes und 1 subfasciales Hämatom, auch 1 Serom kamen zur Beobachtung. In 2 Fällen sah man eine kleine Fasciennekrose, beide heilten aus und die Narben wurden fest. Einmal trat Pyocyaneus auf. Als Nebenerkrankung wäre einmal Cystitis zu verzeichnen. Ge-

heilt entlassen wurden 99 Frauen, und eine, die an einer Pelveoperitonitis adhaesiva gonorrhoica litt, trat gebessert aus.

V. Amputatio Uteri supravaginalis.

Diese wurde 129 mal wegen Myombildung des Uterus und 9 mal wegen Myoma Uteri, verbunden mit maligner Erkrankung der Adnexe, ausgeführt. In 2 Fällen wurde wegen Grösse des Tumors und Torsion des Uterus der Gubaroff'sche Schnitt angewandt. (Siehe Operation nach Gubaroff 1 und 2, Seite 7.)

Betreffs Reizung der Haut zeigte sich einmal eine diffuse Röte am ganzen Abdomen, ein anderes Mal ein Ekzem am obern Wundrand. Hämatome gab es im ganzen 9, wovon 5 kleine subcutane, 1 im Douglas und 2 subfasciale waren. 3 kleinere Serome eines Stichkanals wurden beobachtet.

3 Bauchdeckenabscesse kamen vor, wovon 2 mit leichter Fasciennekrose verbunden waren.

Bei einer Patientin: M. N. J.-No. 197 1911, die starb, entstand ein Littréscher Bruch mit sekundärer Darmfistel mit einer Dehiscenz der Wundränder. Eine Erklärung für diese Hernienbildung gab es nicht. Die Wunde war schon per primam geheilt, als am Abend des 5. Tages p. op. sich eine Vorwölbung über dem rechten Wundwinkel bemerkbar machte. Die Vorwölbung wurde eröffnet. Kot und Darmgase gingen ab. Eine Littré'sche Hernie wurde konstatiert. Doch ging es der Patientin gut bis am 31. März. Da trat der Tod infolge einer Embolie ein. Wahrscheinlich hat infolge Erbrechens und infolge des frühen Aufsitzens der Patientin der Catgutfaden, der das Peritoneum vereinigte, nachgegeben und so das Unglück eingeleitet. Der Darm suchte sich einen Weg unter der Fascie des gleichfalls vereinigten Rektus hindurchzuführen.

Thrombosenbildung wurde bei 11 = 7.9% Frauen während der Rekonvalescenz beobachtet. Bei 3 davon erfolgte Embolie, die in einem Fall zum Exitus führte. Als Nebenerkrankung gab es einmal Bronchitis, die bald heilte und einmal Pyelitis, die ebenfalls bald abklang.

Absolut primäre Heilung erfolgte in 118 = 91,4% Fällen, primäre Heilung bis auf die Drainstelle in 6 = 4,6% Fällen, sekunda Heilung einmal = 0,7%. 2 Mal trat Pyocyaneus in der Wunde auf. Todesfälle gab es 4 = 2,9%. Von diesen war die Wunde 1 Mal schon primär verheilt. 123 Frauen verliessen die Anstalt geheilt und 2 gebessert. Die Sektionsberichte über die 4 Todesfälle lauten:

1. Lungenoedem, Dilatatio cordis, allgemeine Anämie.

2. Peritonitis. Es war ein Myom mit schon zum Teil in der Scheide geborenem Polyp entfernt worden, keine Drainage wurde angewandt. Eine extravaginale Stielversorgung wäre am Platze gewesen.

3. Doppelseitige Lungenembolie. Thrombose der linken Vena femoralis. Taschenbildung im Bauchschnitt mit Littré'scher Hernie und Kotfistel. Peritonitis adhaesiva circumscripta.

4. Peritonitis purulenta. Beiderseits vom Drainrohr subcutane Abscesse bei gleichzeitiger eitriger Adnexentzündung.

VI. Exstirpatio Uteri totalis.

Diese Operation wurde 11 mal wegen Myombildung und 30 Mal wegen maligner Neubildung des Uterus vorgenommen. 2 mal wurde Exstirpatio Uteri partialis wegen Ca cervicis, 1 Mal die Resection eines Tubenwinkels wegen Graviditas intestitialis und 1 Mal die Amputation eines Nebenhorns wegen Gravidität desselben ausgeführt. In einem Fall von Ca portionis wurde der *Gubaroff'sche* Schnitt angewandt. (Siehe Operation nach Gubaroff No. 4, Seite 8.)

Während der Rekonvalescenz wurden je 1 Hämatom und 1 Serom konstatiert.

Bei einem Fall von Myoma mit Ca Uteri heilte die Wunde zuerst per primam bis auf die Drainstelle, später ging sie auf, und die klaffenden Ränder wurden nekrotisch. Es wurden Klammern angelegt und nun trat Heilung per granulationem ein. Die Patientin wurde ungeheilt entlassen. Sie verschied 8 Monate später an Carcinomrecidiv.

In 2 Fällen = 4,4% trat Bauchdeckeneiterung auf,

1 mal in einem Wundwinkel im subcutanen Fett, einmal in der Form von 2 gasbildenden Abscessen unter der Fascie. Einer dieser Abscesse brach in die Scheide durch.

Unter diesen 45 Totalexstirpationen erfolgte 17 mal = 37,7% absolut primäre Heilung, 4 mal = 8,8% primäre Heilung bis auf die Drainstelle und 6 mal = 13,3% sekunda Heilung. 23 Frauen wurden geheilt, 2 gebessert und 3 ungeheilt entlassen. Eine Frau verliess auf eigenen Wunsch ungeheilt das Spital und starb 2 Tage später zu Hause. Von den Frauen, bei denen die Totalexstirpation wegen Carcinoma und Sarkoma Uteri ausgeführt wurde, starben 17. Die Sektionsberichte lauten wie folgt:

1. Dilatatio und Myodegeneratio cordis. Embolia pulmonum.

2. Degeneratio cordis.

3. Embolie der linken Art. pulm. Akuter Milztumor. Excentrische Herzatrophie.

4. Lungenoedem, Fettleber.

5. Gangrän der rechten Lunge. Nekrose und Urininfiltration der hinteren Blasenwand und des rechten Ureters. Abscess im Douglas.

6. Thromben in Venae Ut. sin. und dext. Pneumonie.

7. Sektion verweigert, doch Todesursache universelle Carcinomatose.

8. Embolie der Art. pulm. Thrombose der Vena femoralis dext. Mesaortitis luetica. Myocarditis fibrosa. Gumma cordis. Carcinomatöse Beckendrüsen.

9. Luftembolie im rechten Ventrikel. Dilatatio cordis. Ca Metastasen.

10. Peritonitis purulenta. Allg. Anämie.

11. Multiple Thrombosen. Embolie der Arteria fossae Sylvii dext. Oedem des linken Linsenkernes.

12. Allgemeine Anämie. Dilatatio cordis. Herzcollaps am Operationstag.

13. Ileus paralyticus. Braune Herzatrophie. Milzatrophie. Ureteren durchschnitten.

14. Anämie, Carcinommetastasen in den Lumbaldrüsen.

15. Luftembolie, Anämie, Myocarditis.
16. Lungenoedem. Dilatatio cordis.
17. Pelveoperitonitis purulenta. Hydronephrose duplex. Tbc. pulmonum duplex.

VII. Myomektomie.

Dieser Eingriff wurde 7 mal als Operation für sich und 4 mal als Nebenoperation vorgenommen. Alle Fälle heilten primär = 100%, und alle 7 Frauen wurden geheilt entlassen.

VIII. Probelaparotomien.

Dieser Bauchschnitt wurde 17 mal = 2,5% an Frauen mit verschiedenen Krankheiten ausgeführt. In 9 Fällen = 52,9% handelte es sich um inoperable Carcinome, in 4 Fällen = 23,5% um Tuberkulose des Peritoneums und der Adnexe, einmal um Ascites infolge von Lebercirrhose, einmal um Appendicitis chronica, einmal um Gravidität mit Myoma Uteri und einmal um Myoma Uteri und Hernia ventralis.

Als Ausgang der Operationen dieser Gruppe sind 13 Fälle = 76,4% von primärer Wundheilung zu verzeichnen; 2 dieser Frauen starben später. 4 Patientinnen wurden geheilt, 3 gebessert und 4 ungeheilt entlassen. Die andern 6 starben. Die Sektionen zeigten:

1. Carcinomrecidiv.
2. Perforationsperitonitis.
3. Atrophische Lebercirrhose. Herzatrophie. Lungenhypostase.
4. Peritonitis purulenta. Lungenoedem.
5. Peritonitis fibrinosa purulenta diffusa.
6. Embolie. Mechanischer Ileus.

IX. Darmoperationen.

Es wurden deren 3 als Operationen für sich ausgeführt:

1. Resectio Processus vermiformis.
2. Dünndarmresection, Resection der Flexura sigmoidea, Dünndarmserosanaht, Appendektomie.

3. Entfernung einer Mesenterialcyste von Kindskopfgrösse.

Bei 1) wurde der Eingriff wegen Verdacht auf Adnexentzündung vorgenommen. Die Heilung war primär und die Patientin wurde geheilt entlassen.

Bei 2). Dieser war ein Fall von Peritonitis circumscripta tuberculosa. Die Patientin starb am 3. Tag nach der Operation. Die Sektion ergab: Peritonitis fibrinopurulenta et faeculenta diffusa.

Bei 3) heilte die Wunde per primam. Die Patientin wurde geheilt entlassen.

X. Radikaloperation von Ventralhernien.

Diese Gruppe umfasst 7 Fälle von postoperativen Ventralhernien. 6 mal waren sie in der Mittellinie, 1 mal über einer alten Appendektomienarbe. In einem Fall kam ein kleines Hämatom und eine kleine Hautnekrose vor. Fünf der Wunden heilten primär, zwei per sekundam. Alle Frauen verliessen geheilt die Anstalt.

XI. Blasenoperation.

Derartige Operationen wurden 5 ausgeführt. In einem Fall wurde ein Abscess der vordern Blasenwand eröffnet. Soweit genäht wurde, heilte die Wunde per primam. Bei einer andern Frau mit Blasen-Scheiden-Gebärmutterfistel erfolgte die Heilung primär, später aber trat ein Abscess in einem Wundwinkel auf, die Wundränder traten auseinander und die Wunde heilte sekundär. In 2 Fällen wurde ein Blasenstein entfernt, einmal in Verbindung mit einer Fisteloperation. Hier erfolgte also die Heilung nie absolut primär.

Es ereigneten sich 2 Todesfälle. Die Sektionen ergaben:

1. Ca papilliferum nekroticum Vesicae. Bacteriämie.
2. Cystitis purulenta. Pyelonephritis. Atrophia cordis.

XII. Sectio Caesarea.

Es kamen deren 9 zur Ausführung. In 7 Fällen wurde der Eingriff wegen engem oder platt rhachitischem Becken vorgenommen. 1 mal wurde er wegen Cervix-

stenose und 1 mal wegen Myoma Uteri ausgeführt. 5 mal = 55,5% erfolgte absolut primäre Heilung, bei 2 drainierten Fällen heilte die Wunde primär bis auf die Drainstelle. Sieben der Frauen traten geheilt aus. Todesfälle ereigneten sich 2 = 22.2%. Die eine Frau war wegen Myoma Uteri mit Fieber 2 Tage post partum operiert. Am 2. Tag p. op. traten Symptome auf, die auf Embolie schliessen liessen. Die Sektion wurde verweigert. Ueber den zweiten Todesfall werde ich etwas eingehender berichten, da hier das seltene Aufplatzen der Wunde stattfand. Es handelte sich um eine Frau, W. D. 32 J. II para J.-No. 1020, die wegen sehr engen Beckens schon einmal (1905) mit dem Kaiserschnitt entbunden worden war. Am 26. Juli 1911 (Ferienoperation) wurde der Eingriff, diesmal mit dem suprasymphysären Fascienquerschnitt ausgeführt. Blase und Darm waren an der vordern Bauchwand adhärent. Bei Eröffnung des Parietalperitoneums wurden sie etwas angeschnitten, aber sofort doppelt übernäht. Während den folgenden 6 Tagen verlief alles günstig, allerdings war der Puls immer frequent. Doch erbrach die Kranke verhältnismässig oft. Die serres fines wurden am 7. Tage entfernt. Die Wunde war per primam geheilt. Nachmittags wurde der Arzt plötzlich zur Patientin gerufen und konstatierte, dass die Bauchwunde in ihrer ganzen Ausdehnung geplatzt war und dass die Därme prolabierten. In Narkose wurde die stark klaffende Wunde sofort mit einigen starken Zwirnsfäden geschlossen und die Bauchhöhle mit Xeroformgaze drainiert. In der Nacht war der Verfall rasch. Exitus. Es ist noch nachzutragen, dass die Frau in den letzten Tagen Zeichen von psychischer Alteration und Ideenflucht zeigte. Ob die dünne Bauchdecke infolge der früheren Operation und vorhandenen Längsnarbe eine besonders ungünstige Ernährung hatte, oder ob die Patientin, die zweiter Klasse war und zeitweise allein lag, selbst etwas an der Wunde gemacht hat, bleibt dahingestellt. Die pathologisch anatomische Diagnose lautete: Peritonitis fibrinosa circumscripta. Ileus paralyticus. Trübe Schwellung von Herz und Leber. Hypostase und leichtes Oedem der Lunge.

Wie gesehen wird, habe ich die absolut primär geheilten Fälle und die drainierten Fälle, die bis auf die granulierende Drainstelle primär heilten, getrennt gehalten und so verhältnismässig ungünstigere Zahlen erhalten.

Ich möchte auch bemerken, dass unter den 46 angeführten Todesfällen bei 10 die Wunden vor dem Exitus primär geheilt und 2 bis auf die Drainstelle geheilt waren. Rechne ich diese 12 Fälle zu den absolut primären und primär bis auf die Drainstelle verheilten, so erhalte ich für die prima Heilung 89,5%, oder ziehe ich die 46 Todesfälle und die 39 drainierten Fälle von der Gesamtzahl der Operationen ab, so komme ich auf 91,6%.

Wie aus Tabelle II hervorgeht, trat sekunda Heilung in 5,2% aller Fälle inklusive 46 Todesfälle auf.

Trotz der grossen Zahl (17) der Todesfälle bei den Totalexstirpationen ist die Mortalitätsziffer 6,8% keine hohe. Dazu kommt auch in Betracht, dass die Todesursache, wie die Sektionsberichte zeigen, nicht immer in der Operationswunde zu suchen war.

Von den 10 Hämatomen wurden nur 2 als subfasciale notiert, die andern waren alle kleine, subcutane Hämatome.

Mit Ausnahme von einem Fall, wo ein Serom unter der ganzen Wunde sich fortsetzte, waren die Serome alle kleinere Secretionsquellen, die meistens mit einem Stichkanal in Verbindung waren. Im letzten Jahre, 1912, gelang es, diese unangenehmen Störungen so gut wie ganz zu vermeiden.

Auch die auf der Tabelle eingetragenen Nekrosen waren nur in 2 Fällen wenig umschriebene Fasciennekrosen, es handelte sich sonst immer um kleine Hautnekrosen.

Die 7 Bauchdeckeneiterungen habe ich eingehend in ihren betreffenden Operationsgruppen besprochen.

In Anbetracht dieser Resultate 668 nach *Rapin-Küstner-Pfannenstiel* und *Gubaroff* ausgeführter Operationen glaube ich mich dazu berechtigt, die Schlussfolgerungen zu ziehen:

Der suprasymphysäre Fascienquerschnitt ist für gynäkologische Eingriffe im kleinen Becken, besonders für reine Fälle, zu empfehlen. Bei prima Heilung bietet er fast absoluten Schutz gegen postoperative Hernienbildung. Er ermöglicht oder sichert ohne Weiteres ein frühes Aufstehen.

Als Nachteile wären zu erwähnen, die Hämatome, Serome, die Neigung des Schnittrandes zu, wenn auch geringfügigen, Randnekrosen, die umständlichere Technik. Dass natürlich die Asepsis tadellos sein muss, liegt auf der Hand, aber das ist eine Forderung, die als selbstverständlich auch für alle andern Schnitteröffnungen gelten sollte und kaum noch zu erwähnen wäre. Im grossen und ganzen dürften die Vorteile grösser als die Nachteile sein. Sein kosmetisches Resultat ist sehr gut. Der *Gubaroff'sche* Schnitt eignet sich bei gleichen Vorteilen vortrefflich zur Entfernung von sehr grossen Tumoren und zur Gewinnung von Raum und besserer Uebersicht bei schwierigeren Operationen im kleinen Becken.

LITERATUR.

Pfannenstiel. Ueber die Vorteile des suprasymphysären Fascienquerschnitts für die gynäkologischen Köliotomien . . . Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 268, 1900.

Pfannenstiel. Weitere Erfolge über meinen suprasymphysären Fascienquerschnitt. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1901.

Pfannenstiel. Ueber Schnitt und Naht bei gynäkologischen Laparotomien. Centralblatt für Gynäkologie. No. 13, 1903.

Daniel. Ueber den suprasymphysären Fascienquerschnitt nach Pfannenstiel. Inaugural-Dissertation, 1901.

Menge. Ueber den suprasymphysären Fascienquerschnitt nach Pfannenstiel. Monatsschrift für Geb. und Gyn. Bd. XVII, Heft 6.

Decker. Jena. Inaugural-Dissertation, 1904.

Hessel. Bonn. Inaugural-Dissertation, 1905.

Zimmermann. Die Bedeutung des Pfannenstielschen Schnitts. Deutsche med. Wochenschrift. No. 31, 1908.

Latronche. Bordeaux. Inaugural-Dissertation, 1908.

Harte. Ueber Narbenhernien nach den seit 1895 in der Würzburger Frauenklinik ausgeführten Laparotomien. Fränk. Ges. für Geb. und Frauenheilkunde. 24. Sitzung in Erlangen.

Hofmeier. Die Technik des Bauchschnittes bei der Köliotomie. Münchn. med. Wochenschrift, No. 24, 1910.

v. Holst. Zur Beurteilung des Pfannenstielschen Fascienquerschnitts. Münchn. med. Wochenschrift, No. 19, 1912.

Dieckmann. Inaugural-Dissertation, 1912.

Sippel. Schnittführung und Nahtmethode bei gynäkologischen Laparotomien. Zeitschrift für Geb. und Gynäkologie, S. 72. 1912.

Tabelle I.

337 Adnexoperationen	Reizung der Haut %	Hämatom %	Serom %	Nekrose der Haut %	Dehiscenz der Wundränder %	Exsudat %	Eiterung %	Thrombose %	Sonstige Störungen	Art der Heilung			† %
										pp. % (absolut)	pp. bis auf Drainstelle	per sek.	
wegen Entzündung (ohne Tuberkulose) 82	3 = 3,6	2 = 2,4	3 = 3,6	2 = 2,4	—	2 = 2,4	1 = 1,2	4 = 4,8	Bronchitis 1 Bronchitis u. Pleuritis 1. Endometritis	61 = 74,3	11 = 13,4	10 = 12,1	—
wegen Tuberkulose 14	—	—	—	—	1 = 7,1	3 = 21,4	—	—	—	6 = 42,8	5 = 35,0	2 = 14,2	1 = 7,1
wegen gutartiger Tumoren 1) Einfache Cysten 47	—	3 = 6,3	—	1 = 2,1	—	2 = 4,2	—	—	Bronchitis 1	43 = 91,4	1 = 2,1	3 = 6,3	—
2) Parovarial-Cysten 20	—	—	1 – 5,0	1 = 5,0	—	—	—	1 = 5,0	Bronchitis 1	18 = 90,0	—	1 = 5,0	1 = 5,0
3) Fibroma ovarii 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 = 100,0	—	—	-
4) Dermoide 19 Terotoma 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19 = 100,0	—	—	—
5) Kystoma simplex 68	2 = 2,9	2 = 2,9	—	2 = 2,9	1 = 1,4	—	1 = 1,4	2 = 2,9	—	61 = 89,7	3 = 4,3	4 = 5,8	1 = 1,4
wegen eitriger Tumoren 22	1 = 4,5	—	—	—	—	1 = 4,5	—	1 = 4,5	—	9 = 40,9	5 = 22,7	2 = 9,0	6 = 27,2
wegen maligner Tumoren 14	—	—	—	—	—	—	—	1 = 7,1	—	11 = 78,5	—	1 = 7,1	2 = 14,2
wegen Tubargraviditäten 49	2 = 4,0	—	2 = 4,0	1 = 2,0	—	—	—	1 = 2,0	—	45 = 91,8	—	1 = 2,0	3 = 6,1
	8 = 2,3%	7 = 2,0%	6 = 1,7%	7 = 2,0%	2 = 0,5%	8 = 2,3%	2 = 0,5%	10 = 2,9%		274 = 81,3%	25 = 7,4%	24 = 7,1%	14 = 4,1%
										88,7%			

Tabelle II.

	Reizung der Haut	Hämatom	Serom	Nekrose	Dehiscenz der Wundränder	Exsudat	Eiterung	Thrombose	Sonstige Störungen	Art der Heilung				†
											pp. (absolut)	pp. bis auf Drainstelle	per sek.	
Adnexoperationen 337	8	7	6	7 H.N.	2	8	2	10	Bronchitis 3× Bronchitis u. Pleuritis 1× Endometritis 1×		274 = 81,3%	25 = 7,4%	24 = 7,1%	14 = 4,1%
Tubensterilisation 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—		5 = 100 %	—	—	—
Castratio duplex 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—		3 = 100 %	—	—	—
Ventrofixatio Uteri 101	—	2	1	2 H.N.	—	—	—	—	Cystitis 1×		100 = 99%	—	1 = 0,9%	—
Amputatio Ut. supravag. 129	2	9	3	2 F.N.	1	—	3	11	Bronchitis 1× Pyelitis 1× Littré'sche Hernie 1×		118 = 91,4%	6 = 4,6%	1 = 0,7%	4 = 3,1%
Exstirpatio Ut. totalis 41	—	1	1	—	—	—	2	an Lebenden keine	—	Pat. früh ausgetreten 1	15 = 36,5%	4 = 9,7%	4 = 9,7%	17 = 41,4%
Exstirpatio Ut. partialis 4	—	—	—	—	—	—	—	—	Bronchitis 1×		2 = 50%	—	2 = 50%	—
Sectio Caesarea 9	—	—	—	—	1	—	—	—	—		5 = 55,5%	2 = 22,2%	—	2 = 22,2%
Myomektomie 7	—	—	—	—	—	—	—	—	—		7 = 100%	—	—	—
Probelaparotomie 17	—	—	—	—	—	—	—	—	—		11 = 65%	—	—	6 = 35,2%
Darmoperationen 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—		2 = 66,6%	—	—	1 = 33,3%
Radikaloperationen von Ventralhernien 7	—	1	—	2 H.N.	—	—	—	—	—		5 = 71,4%	—	2 = 28,5%	—
Blasenoperationen 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—		0%	2 = 40%	1 = 20%	2 = 40%
668	10 = 1,4%	20 = 2,9%	11 = 1,6%	13 = 1,9%	4 = 0,5%	8 = 1,1%	7 = 1,0%	21 = 3,1%		1	547 = 81,8%	39 = 5,8%	35 = 5,2%	46 = 6,8%
											87,7%			

H.N. = Hautnekrose.
F.N. = Fasciennekrose.